

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

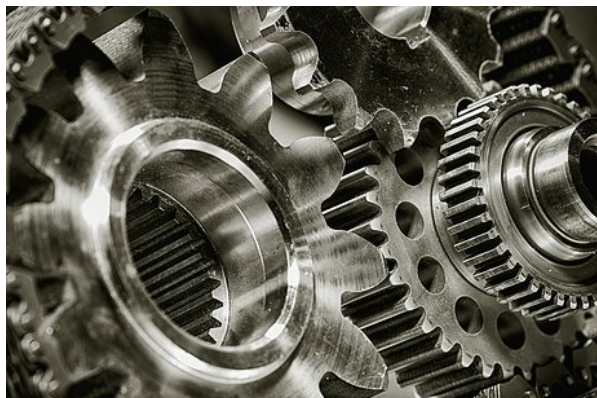
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Tajemnice "genomu" stopów metali



Finansowany przez UE projekt pilotażowy miał za zadanie wyjaśnienie tajemnic stopów metali, które po latach badań metodą prób i błędów oraz testów laboratoryjnych ledwo zaczęliśmy odkrywać. Ta inicjatywa okazała się równie przełomowa i bezprecedensowa, jak projekt sekwencjonowania całego genomu człowieka.

Wcześniej poddano wszechstronnym badaniom zaledwie 5% spośród możliwych stopów trzech lub więcej metali. Obecnie dysponujemy nowym, zautomatyzowanym procesem mieszania sproszkowanych metali i testowania powstałych stopów pod kątem użytecznych właściwości, co pozwoli po raz pierwszy przeczesać całą tablicę Mendelejewa w kierunku pierwiastków o najlepszych parametrach.

Finansowany przez UE projekt [ACCMET](#) (Accelerated metallurgy - The accelerated discovery of alloy formulations using combinatorial principles) zainicjowano, aby przyspieszyć proces odkrywania stopów z obecnych 5-6 lat do maksymalnie roku poprzez wykorzystanie zasad syntezy kombinatorycznej.

Podstawą projektu ACCMET było bezpośrednie osadzanie laserowe (DLD), dzięki któremu sproszkowany metal można mieszać, roztopić i odkładać na substracie, tworząc lity, gęsty stop o ściśle określonej stechiometrii. Zautomatyzowana synteza DLD jest 1 000 razy szybsza od konwencjonalnych metod ręcznych.

DLD można stosować w połączeniu z syntezą kombinatoryczną i protokołem testów, aby przyspieszyć proces poprzez koncentrowanie się na konkretnych połączeniach elementów i testach. Wszystkie uzyskane informacje są przechowywane w wirtualnej bibliotece stopów wraz z zaawansowanymi algorytmami do określania parametrów przetwarzania, składu, struktury i właściwości.

Wyniki doświadczalne porównuje się z przewidywaniami na podstawie modeli, co ułatwia identyfikację stopów. Chemiczne, fizyczne i mechaniczne właściwości nowych stopów można przewidywać dzięki takim algorytmom, jak sztuczne sieci neuronowe. Tak uzyskane dane przyczyniają się do szybszego tworzenia nowych, obiecujących stopów metali.

Metoda stworzona w projekcie ACCMET jest dla przemysłu metalurgicznego tym, czym wysokoprzepustowe technologie dla branży farmaceutycznej: dramatycznym skróceniem czasu do wprowadzenia produktu na rynek. Co więcej, nacisk na przyjazne środowisku stopy na wczesnych etapach projektowania wraz z analizą cyklu życiowego przyczyni się do zachowania zasobów naturalnych i rozwoju technologii o niskiej emisji węgla.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27189.html>



24-09-2024

Migrena to choroba - można ją leczyć

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa spowodziową

konsekwencja

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na](#) [tężec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja](#) [maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa](#) [popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi,](#) [uwaga na tężec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna](#) [edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma](#) [oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się](#) [przy powodzi, uwaga na tężec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja](#) [maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy